MANUAL DE INSTRUCCIONES

TORRE ELEVADORA ELV-230/5

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. DATOS GENERALES
   2.1 Datos técnicos
   2.2 Normativa de aplicación
3. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD
4. INSTRUCCIONES DE USO
5. MANTENIMIENTO
6. RIESGOS ESPECÍFICOS
7. SISTEMAS DE PREVENCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

El presente manual de instrucciones ha sido realizado en conformidad con los requisitos de la Directiva de Máquinas 89/392/CEE y sus sucesivas modificaciones.

El manual de instrucciones representa parte integrante de la Torre Elevadora, debe ser consultado antes, durante y después de la puesta en marcha de la torre así como cada vez que se considere necesario, respetando su contenido en todas y cada una de sus partes.

Solamente de este modo se podrán alcanzar los objetivos fundamentales que se han establecido en la base de este manual como son prevenir riesgos de accidentes y optimizar lo máximo posible las prestaciones de la torre elevadora.

En el marco de dicho manual se han cuidado minuciosamente los aspectos correspondientes a la seguridad y a la prevención de accidentes en el trabajo durante la utilización de la máquina destacando las informaciones que son de mayor interés para el usuario.

ATENCIÓN: ANTES DE UTILIZAR LA TORRE ELEVADORA, LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL

2. DATOS GENERALES

2.1.- Datos técnicos

Denominación	TORRE ELEVADORA
Modelo	ELV-230/5
Características técnicas	Altura máxima: 5,30m. Altura mínima: 1,82m. Carga máxima: 230kg. Carga mínima: 25kg. Material: Acero según DIN 2394. Área de la base abierta: 2,1 x 2,1m. Área de la base cerrada: 0,47 x 0,47m. Peso: 90kg. Cabestrante: 500kg. de carga máxima con freno automático de retención de la carga. Cable: Acero según DIN 3060. Resistencia 1770 N/mm^2 resistente a la torsión. Diámetro del cable: 6mm. Fijación de los tramos de la torre a la altura de trabajo por gatillos de seguridad. Anclaje de las patas por gatillos de seguridad. Nivel de burbuja para ajustar posición vertical de la torre. Protección antióxido y acabado por pintura protectora.

Descripción del equipo	La torre elevadora ELV-230/5 ha sido diseñada para levantar estructuras y aparatos de iluminación y sonido en sentido vertical a diferentes alturas. Ha sido probada por personal capacitado habiendo superado todas las inspecciones de funcionamiento, carga máxima y dimensiones.
Empresa	ROLLSPEED, S.L. (FENIX)
Dirección	Camino Alquerieta, 10 / 46470 - Massanassa, Valencia (España)
Foto	

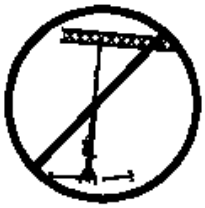
2.2.- Normativa de aplicación

- Directivas 89/392/CE y 98/37/CE sobre maquinaria, y sus modificaciones.
- BGV C1 (GUV 6.175).
- BGG 912 (GUV 66.15, GUV G-912).
- DIN 3060.
- DIN 2394.

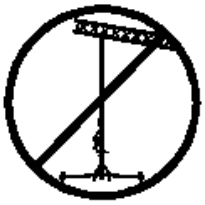
3. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

El elevador es un elemento industrial diseñado para la elevación de cargas en sentido vertical, NUNCA se debe utilizar como plataforma elevadora de personas.

Colocar el elevador sólo en superficies duras y planas, verificando que está en posición vertical.
Nunca utilice cuñas ni elementos extraños para equilibrar el elevador.



Comprobar que las patas están correctamente montadas y sujetas por sus pasadores retenedores de seguridad.

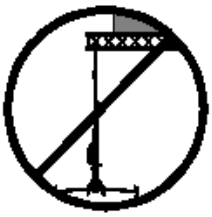


Nunca se debe elevar una carga sin antes verificar que está correctamente apoyada y centrada en los soportes elevadores adecuados, de forma que el peso de la carga sólo actúe en sentido vertical.

No se debe sobrepasar la capacidad de carga máxima indicada en la etiqueta de características del elevador y en este manual de instrucciones.

Si existe posibilidad de viento fuerte o en ráfagas, coloque el elevador en suelo firme y asegúrelo con la ayuda de tirantes.
Nunca fije un tirante sobre un vehículo ni cualquier otro elemento que pueda desplazarse.

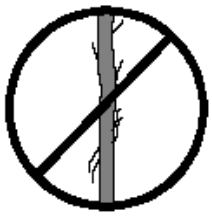
No usar escaleras encima del elevador ni apoyarlas en él para realizar ningún tipo de trabajo.



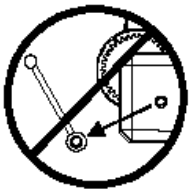
Tenga cuidado con todo tipo de salientes por encima del elevador como cornisas, balcones, letreros luminosos, etc. Es muy importante evitar la presencia de cables por debajo de la altura de trabajo del elevador.

Nunca se debe desplazar el elevador si éste se encuentra con la carga elevada. No es aconsejable realizar ningún tipo de movimiento, ni tan siquiera pequeños ajustes de posicionamiento.

Nunca utilizar el elevador sobre ninguna superficie móvil o vehículo.



Antes de utilizar el elevador, verificar el estado del cable, éste no debe presentar rotura de hilos o aplastamiento. No usar NUNCA cables defectuosos y en caso de duda cambie el cable. Sólo utilice cable de acero según DIN 3060. Calidad 1770 N/ mm2 resistente a la torsión.



Fijar la manivela cuando la carga esté elevada.

La carga mínima para un funcionamiento del freno sin problemas es de 25kg. Sin esta carga mínima el freno no actuará.

No engrasar ni lubricar el mecanismo de freno del cabrestante. Los discos de freno, han sido engrasados con una grasa especial resistente al calor y la presión. No deben ser utilizados otros productos para evitar influir negativamente en el funcionamiento del freno.

Para el transporte del elevador hay que bajar todos los tramos.

4. INSTRUCCIONES DE USO

1. Colocar la torre elevadora sobre una superficie plana y firme en su emplazamiento de trabajo.
2. Sacar el pasador del punto **J** y colocarlo en el punto **F**. Accionar el tensor (**G**) en todas sus patas hasta estabilizar la torre en la superficie.
3. Colocar la carga que de va a elevar sobre la torre mediante un soporte adecuado según el caso, de forma que el peso de la carga sólo actúe en sentido vertical. La carga deberá ser como mínimo de 25kg. Se puede bloquear manualmente mediante el gatillo.
4. Elevar: Girar la manivela del cabrestante (**M**) en el sentido de las agujas del reloj elevando la carga hasta la posición deseada, comprobando que los gatillos de seguridad están en posición accionados.
5. Descenso: Liberar el gatillo de seguridad (**K**). Para liberar los gatillos de seguridad hay que elevar ligeramente la carga con el cabrestante para soltarlos. En la posición normal de trabajo, el peso de la carga impide liberar los gatillos. Una vez desbloqueado el gatillo de seguridad (**K**), girar la manivela del cabrestante en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que descendiendo la carga, quede bajado al máximo el tramo **1**. Liberar el gatillo (**K**) y seguir bajando la torre hasta que éste segundo tramo baje al máximo. Desbloquear el gatillo (**K**) y seguir bajando la carga hasta que la torre quede completamente plegada a su altura mínima. La torre puede dejarse en cualquier posición intermedia que se necesite del mismo modo que al subir la carga.
6. Para transportar la torre es necesario plegarla bajando completamente los tramos y fijarlos con el gatillo de seguridad en posición (**L).**

5. MANTENIMIENTO

1. Comprobar periódicamente el estado del cable. Si un cable presenta rotura de hilos o aplastamiento, debe ser substituido inmediatamente por otro nuevo. No utilizar la torre elevadora con cables en mal estado.

Utilizar solamente cable de acero DIN 3060 resistente a la torsión.

2. La torre elevadora se suministra completamente engrasada de fábrica. No obstante, se recomienda engrasar periódicamente según el uso, la corona dentada del cabestrante, los cojinetes del árbol de accionamiento y el buje, la rosca de la manivela y los tramos.

ATENCION:

NO ENGRASAR NI LUBRICAR EL MECANISMO DEL FRENO

Los discos de freno, han sido engrasados con una grasa especial resistente al calor y la presión. No deben ser utilizados otros productos para evitar influir negativamente en el funcionamiento del freno.

No es necesario engrasar los discos de freno.

3. La torre elevadora ELV-230/5, debe ser comprobada por un experto como mínimo una vez al año de acuerdo con su utilización.

4. Solamente deben utilizarse piezas de repuesto originales para garantizar una continuada seguridad de uso.

5. El usuario pierde todos los derechos de garantía, si incorpora otros repuestos que no sean originales o lleva a cabo cualquier modificación en el producto.

6. RIESGOS ESPECÍFICOS

Fallo del sistema de freno

Puede producirse por deficiencias en el sistema de frenado o por una mala instalación. Si deja de funcionar puede provocar un riesgo importante de pérdida de control de la mercancía elevada y originar golpes y/o contusiones sobre los usuarios o golpes sobre los materiales que se encuentren próximos a la torre.

Pérdida de estabilidad

Si se coloca la torre sobre un terreno inclinado o sobre una superficie que no sea completamente lisa existe el riesgo de pérdida de estabilidad lo que daría lugar generalmente a un vuelco de 90º con riesgo de lesiones graves para los operarios.

Caída de objetos a distinto nivel

Como elemento de elevación, su trabajo en altura hace que haya un riesgo importante de caída a diferente nivel de los objetos elevados, bien por fallo de los mecanismos de sujeción, desgaste de piezas, suciedad, etc. bien por utilización incorrecta de la torre (Ej: para elementos por encima de la carga máxima permitida). El descenso brusco del material elevado supone un elevado riesgo para el operario.

Golpes y/o contusiones por objetos

Este riesgo tan sólo en contadas ocasiones se traduce en accidente para el operario que conduce la operación, dada su situación durante el proceso de elevación; el riesgo de golpes por el elemento sobreelevado puede más bien afectar a personas que deambulen o tengan su puesto de trabajo en zonas cercanas a la torre elevadora.

Su origen puede ser debido a pérdida de estabilidad, mal funcionamiento de elementos estructurales, mal funcionamiento de sistemas de seguridad, sistemas de sujeción, etc.

7. SISTEMAS DE PREVENCIÓN

Sobre fallo del sistema de freno

Disponer de cabestrante conforme a la norma BGV C1 (GUV 6,15).

Sobre pérdida de estabilidad

El mantenimiento de la estabilidad de la torre elevadora debe realizarse básicamente con las siguientes medidas:

- Profesionalización, adiestramiento, formación y concienciación del riesgo a los usuarios de las torres.
- Dotación de diferentes dispositivos de seguridad y consejos por parte del fabricante, para reforzar su estabilidad como por ejemplo:
  - Pasadores de seguridad que fijan la torre una vez elevada.
  - Nivel de burbuja para facilitar el ajuste vertical.
  - Marcado de la carga máxima que puede elevar la torre.
  - Especificación de la pendiente máxima a la que pueden acceder las torres de forma segura.
  - Instalar un dispositivo limitador de carga.
  - Dotar a la torre con una alarma sonora que avise cuando se produzca alguna inclinación de la torre.

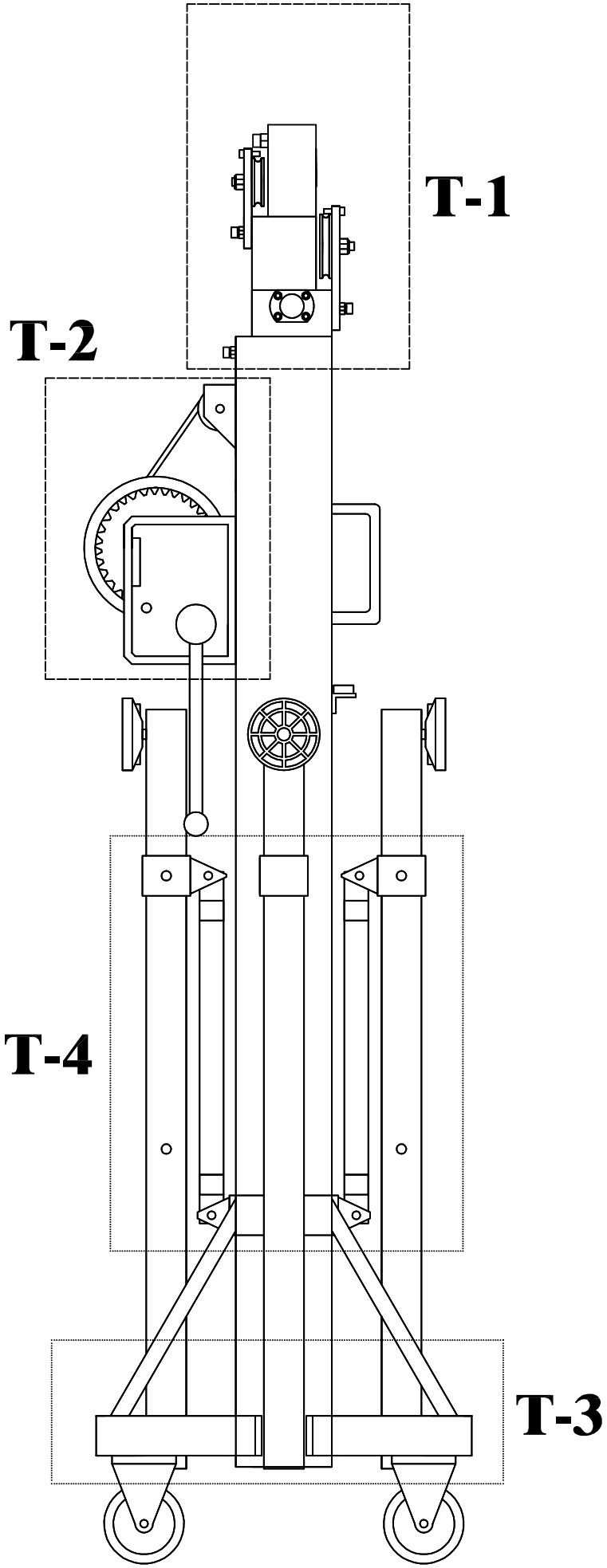
Sobre caída de objetos a distinto nivel, golpes y/o contusiones con objetos

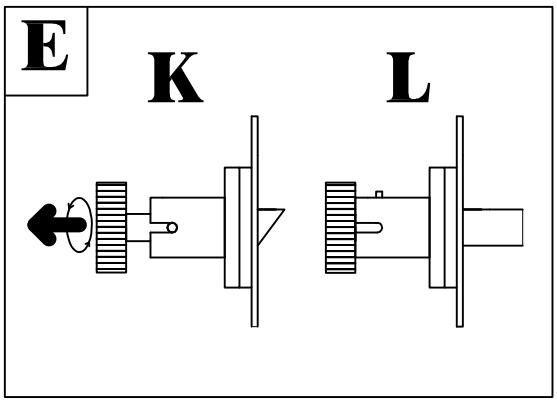
El riesgo de caída de objetos a distinto nivel puede prevenirse con la utilización de elementos de seguridad homologados, por ejemplo, un gatillo de seguridad que fije el tramo interior de la torre en su posición de trabajo, de forma que el cable no soporta la carga y se garantiza la imposibilidad de una caída. En caso de rotura de cable, actúa el freno automáticamente. Por otra parte, si los elementos de acero están zincados se protege el conjunto de la oxidación y la corrosión.

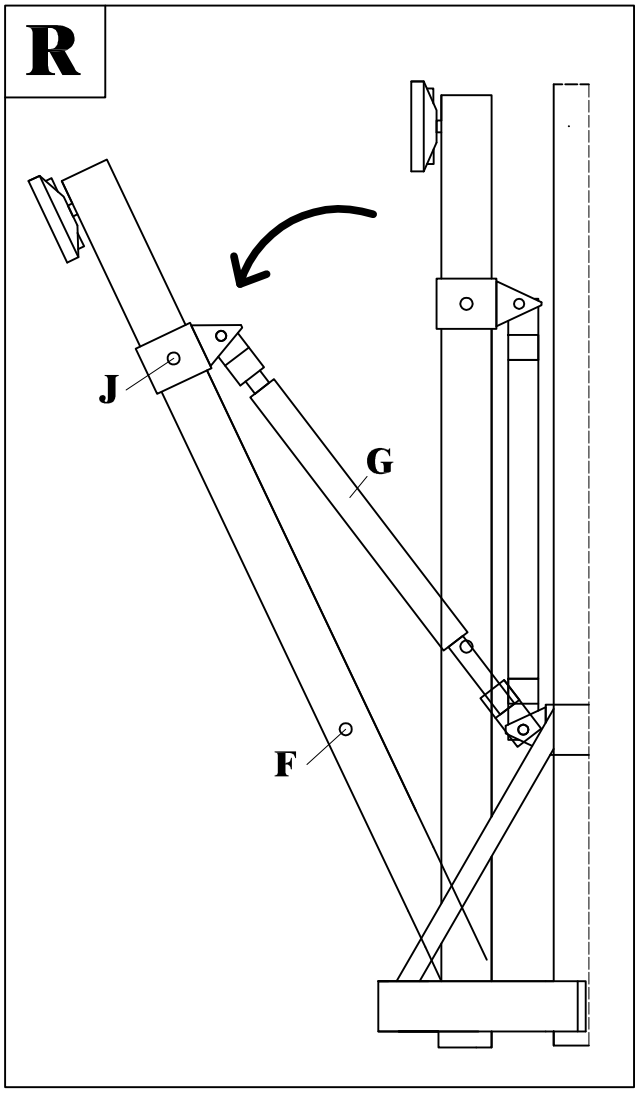
También se pueden minimizar estos riesgos con un adecuado mantenimiento de la torre elevadora. El usuario deberá hacer inspecciones periódicas de los elementos de seguridad y realizar las reparaciones necesarias en caso de detectar deficiencias.

Asimismo, se pueden reducir las consecuencias de estos riesgos limitando la zona de acceso a la torre elevadora y con adecuada formación del personal.

ELV-230/5

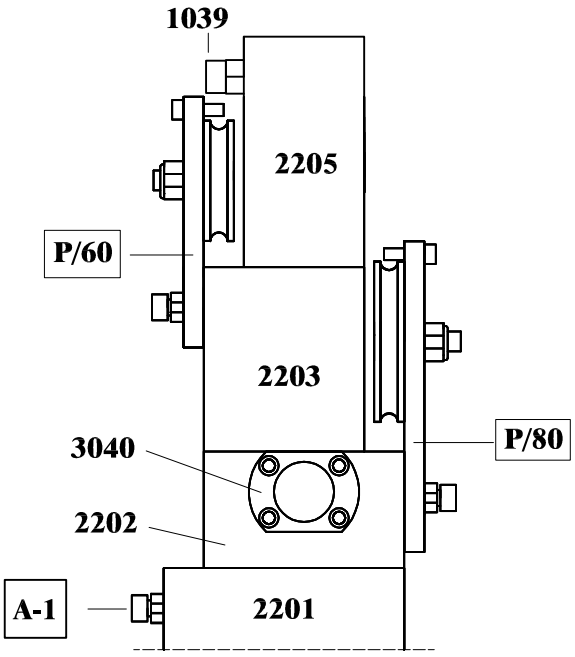




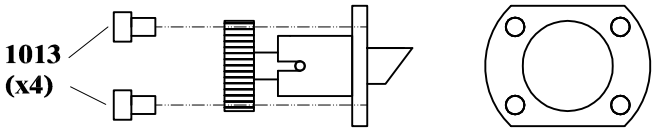


T-1

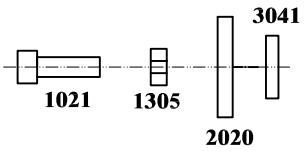
ELV-230/5



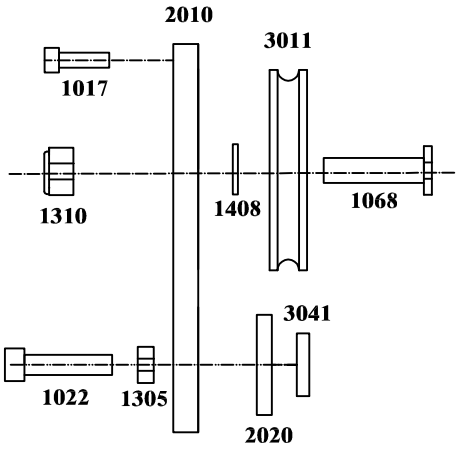
3040



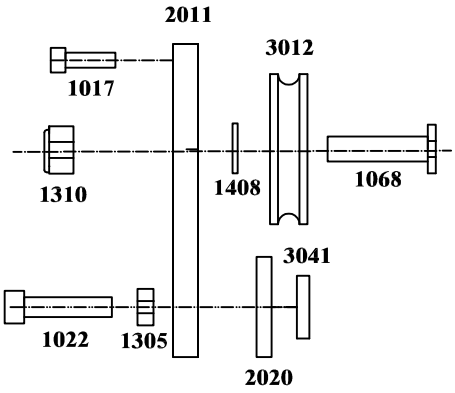
A-1



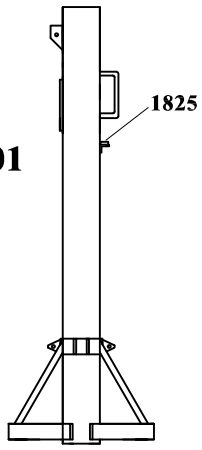
P/80



P/60



2201



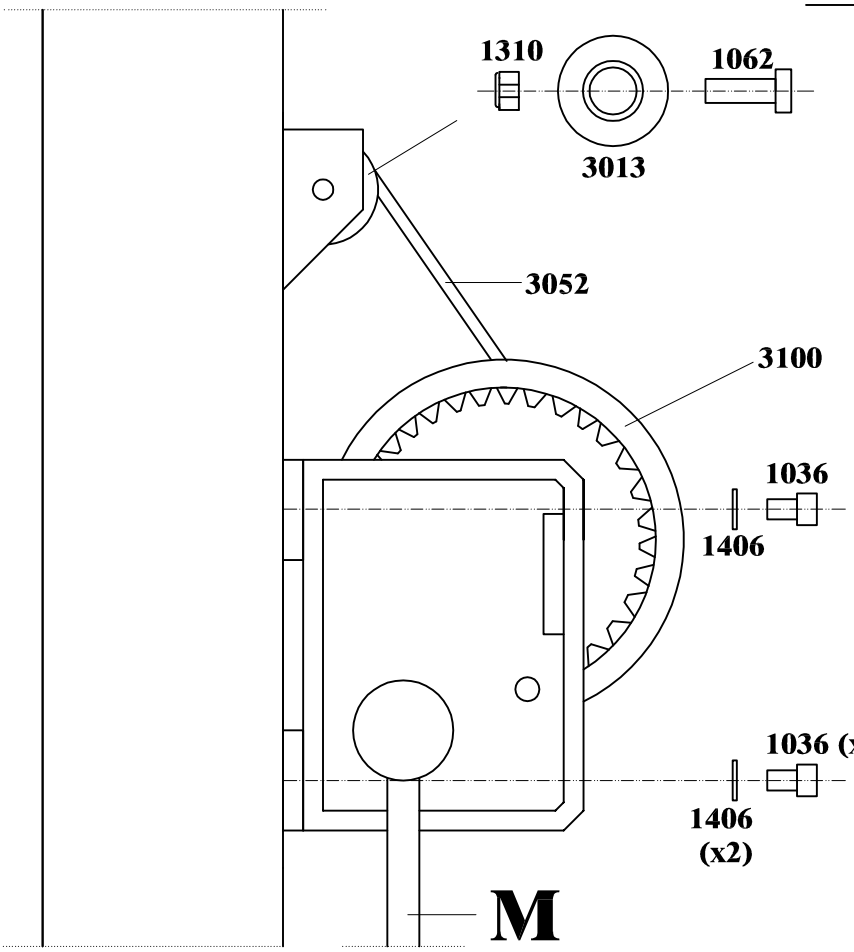
2202

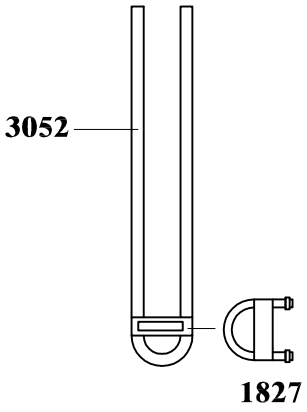
2203

2205

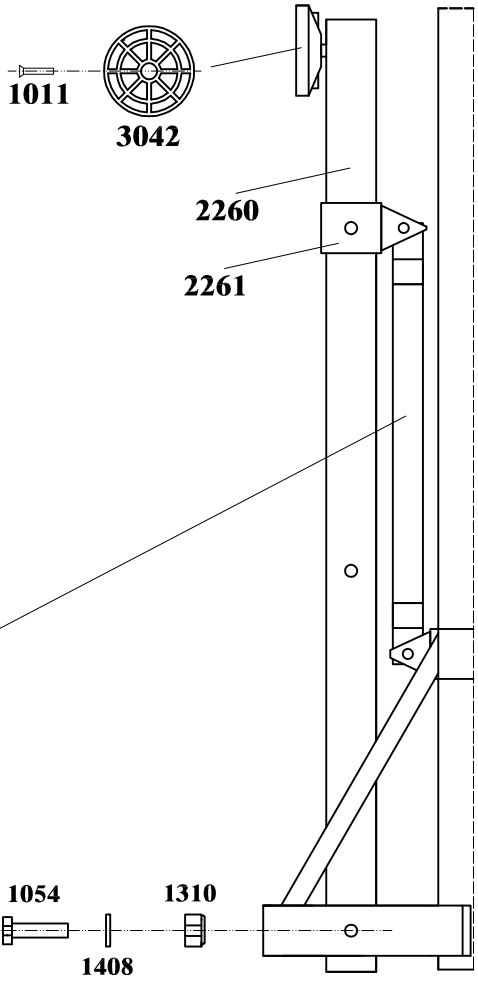
T-2

ELV-230/5



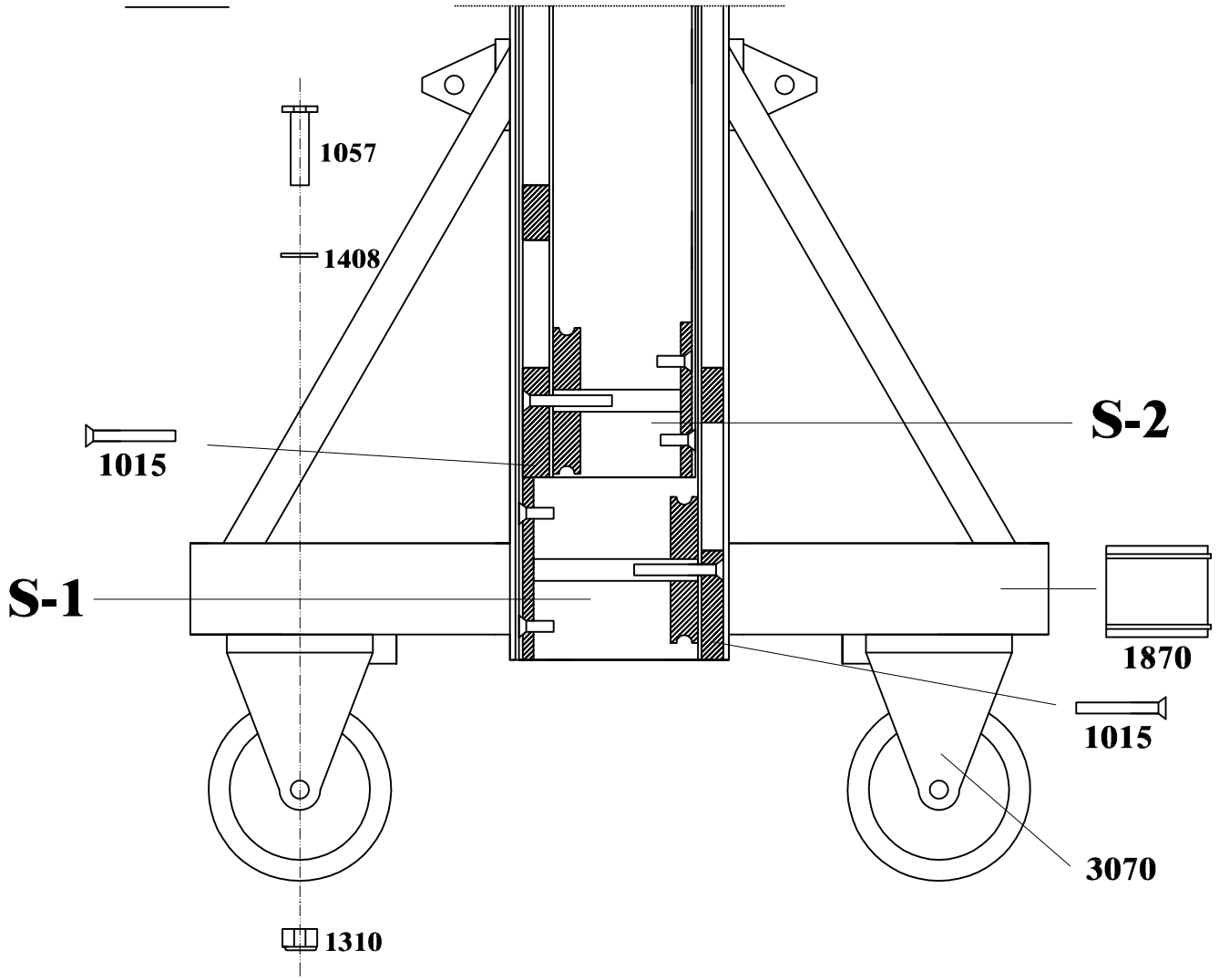


T-4



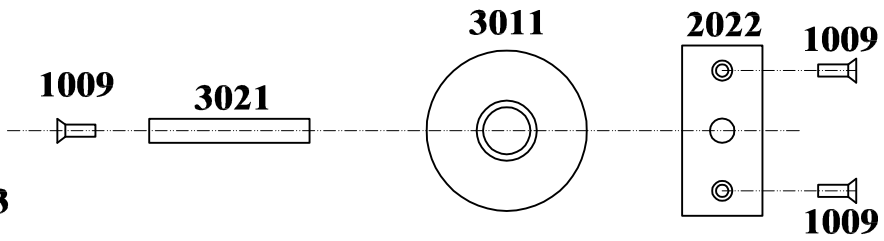
ELV-230/5

T-3



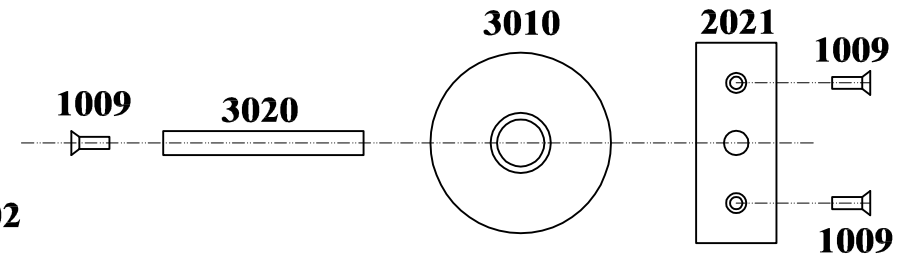
S-2

Tramo 2203



S-1

Tramo 2202



REF.	Descripción / Description / Beschreibung / Description
1009	Tornillo cónico / Conical screw / Kegel / Vis conique
1011	Tornillo cónico / Conical screw / Kegel / Vis conique
1013	Tornillo allen / Allen key / Inbus / Vis allen
1015	Tornillo cónico / Conical screw / Kegel / Vis conique
1017	Tornillo allen / Allen key / Inbus / Vis allen
1021	Tornillo allen / Allen key / Inbus / Vis allen
1022	Tornillo allen / Allen key / Inbus / Vis allen
1036	Tornillo allen / Allen key / Inbus / Vis allen
1039	Tornillo allen / Allen key / Inbus / Vis allen
1042	Tornillo hexagonal / Hexagonal screw / sechseckig / Vis héxagonal
1054	Tornillo hexagonal / Hexagonal screw / sechseckig / Vis héxagonal
1057	Tornillo hexagonal / Hexagonal screw / sechseckig / Vis héxagonal
1062	Tornillo hexagonal / Hexagonal screw / sechseckig / Vis héxagonal
1068	Tornillo hexagonal / Hexagonal screw / sechseckig / Vis héxagonal
1305	Tuerca / Nut / Mutter / Écrou
1308	Tuerca / Nut / Mutter / Écrou
1310	Tuerca / Nut / Mutter / Écrou
1406	Arandela / Washer / Dichtung / Rondelle
1408	Arandela / Washer / Dichtung / Rondelle
1813	Pasador R / R clip / R Clip / Goupille R
1815	Pasador recto / Straight clip / Clip / Goupille
1825	Nivel burbuja / Bubble level / Wasserwaage / Niveau boussolle
1827	Prisionero fin de cable / Cable end lock / Kabelendverschluss / Verrouillage fin cable
1870	Cantonera / Corner protector / Schützenecken / Protecteur coin
2010	Pletina acero / Steel plate / Stahlplatte / Platine de fer
2011	Pletina acero / Steel plate / Stahlplatte / Platine de fer
2020	Pletina interior / Plate inside / Innenplatte / Platine interieure
2021	Pletina interior / Plate inside / Innenplatte / Platine interieure
2022	Pletina interior / Plate inside / Innenplatte / Platine interieure
2201	Mastil / Mast / Mast / Mât
2202	Barra / Bar / Leiste / Barre
2203	Barra / Bar / Leiste / Barre
2205	Barra / Bar / Leiste / Barre
2260	Pata / Leg / Abschnitt / Pied
2261	Casquillo pata / Case leg / Abschnittsfach / Deuil
3010	Polea / Pulley / Scheibe / Poulie
3011	Polea / Pulley / Scheibe / Poulie
3012	Polea / Pulley / Scheibe / Poulie
3013	Polea / Pulley / Scheibe / Poulie
3020	Eje / Axis / Achse / Axe
3021	Eje / Axis / Achse / Axe
3040	Gatillo completo / Complete pin / vollständiger Auslöser / Declancheur complet
3041	Patin plástico / Plastic roll / Plastikunterstützung / Patin plastique
3042	Plato poliamida / Polyamide plate / Polyamidplatte / Plaque de polyamide
3052	Cable acero / Steel cable / Stahlkabel / Cable de fer
3060	Tubo tensor patas / Legs' tensor tube / Dehnungstunnel / Tube tenseur de pieds
3061	Top varilla / Rod top / Stabspitze / Tope baguette
3062	Varilla roscada / Threaded bar / Stab / Filetage baguette
3070	Rueda / Wheel / Rad / Roue
3100	Cabestrante 500kg / Winch 500kg / Winde 500kg / Treuil 500kg